

Neutrosophic Computing and Machine Learning {Número especial: Neutrosofía: Herramienta para investigación y toma de decisiones en ambientes de indeterminación}, Vol. 30, 2023

University of New Mexico



Escala lingüística neutrosófica para la valoración del rediseño de procesos para la mejora de la calidad en el restaurante “El Rincón de Pepino, Ambato, provincia de Tungurahua”.

Neutrosophic linguistic scale for the evaluation of the redesign of processes for quality improvement in the restaurant "El Rincón de Pepino, Ambato, province of Tungurahua”.

Aníbal Fernando Franco Pérez[1], Adriano Israel Tello Velasteguí [2], and Manuel Fernando Jaramillo Burgos[3]

[1] Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ambato. Ecuador. **E-mail:** us.aníbalfranco@uniandes.edu.ec

[2] Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ambato. Ecuador. **E-mail:** docentetp01@uniandes.edu.ec

[3] Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ambato. Ecuador. **E-mail:** ur.manueljaramillo@uniandes.edu.ec

Resumen. El restaurante “El Rincón de Pepino”, brinda un servicio de comida rápida, la misma que cuenta con una línea al grill de carnes desde su apertura en el año 2010, tiempo en el cual se ha ido desarrollando de manera efectiva en el área. El propósito del siguiente proyecto de investigación es mejorar la calidad en el restaurante para alcanzar el posicionamiento del establecimiento en el mercado, brindando a sus clientes un servicio de alimentos inocuos, mediante un rediseño de procesos internos y externos para la mejora de su funcionamiento. Identificados los factores que afectan a la calidad del producto y servicio, se realizó una planificación previa, en la cual se evaluó estratégicamente todos los procedimientos, tomando en cuenta los factores positivos y negativos del establecimiento, realizando un control para la mejora de los procesos del producto y servicio a los consumidores. Se empleó un enfoque mixto de la investigación con un diseño transversal. El objetivo de la investigación es aplicar una escala lingüística neutrosófica para la valoración del rediseño de procesos para la mejora de la calidad en el restaurante “El Rincón de Pepino, Ambato, provincia de Tungurahua. Una vez aplicados y tabulados los datos obtenidos se interpretaron los resultados los que tienen un nivel adecuado de validez, pues se identificó la valoración del rediseño realizado.

Palabras clave: neutrosofía, rediseño de procesos, calidad, mejora continua, gastronomía

Summary. The restaurant "El Rincón de Pepino", provides a fast food service, which has a grilled meat line since its opening in 2010, time in which it has been developing effectively in the area. The purpose of the following research project is to improve the quality of the restaurant to achieve the positioning of the establishment in the market, providing its customers with a safe food service, through a redesign of internal and external processes to improve its operation. Once the factors affecting the quality of the product and service were identified, a prior planning was carried out, in which all the procedures were strategically evaluated, taking into account the positive and negative factors of the establishment, carrying out a control for the improvement of the processes of the product and service to the consumers. A mixed research approach with a cross-sectional design was used. The objective of the research is to apply a neutrosophic linguistic scale for the evaluation of the redesign of processes for the improvement of quality in the restaurant "El Rincón de Pepino, Ambato, province of Tungurahua. Once the data obtained were applied and tabulated, the results were interpreted, which have an adequate level of validity, since the evaluation of the redesign was identified.

Key words: neutrosophy, process redesign, quality, continuous improvement, gastronomy.

1 Introducción

La calidad del servicio de un restaurante es una parte fundamental para alcanzar el éxito en el desempeño de sus operaciones. Esta corresponde al grado de satisfacción que experimenta un cliente relacionado con la atención recibida, la eficiencia del servicio recibido y la mane rue el servicio fue entregado.

Para que un restaurante logre la calidad de un servicio, este debe cumplir con las necesidades y expectativas de sus clientes, ya que ellos son lo más importante y quienes determina que esta bueno es el servicio ofrecido por un establecimiento en particular.

Para conocer cuáles son las necesidades de los clientes, y así poder ofrecer un servicio de alta calidad en un restaurante, es necesario medir las percepciones de los clientes con respecto a conceptos específicos que constituyan el servicio en general

El objetivo de una gestión de calidad debe ser meta de todo propietario de un restaurante. Quien conoce de negocios, especialmente de los del sector gastronómico, sabe que para sobrevivir es necesario gestionar bien. Un restaurante es una empresa compleja, en la que hay que atender a múltiples factores de los que depende el éxito. La competencia obliga a mantener ciertos estándares, pues de lo contrario el restaurante fracasa. La cocina, la atención de la sala, el servicio en general, la relación con los clientes, los proveedores, los problemas y sus soluciones, los pagos, el marketing, son aspectos clave para el gestor o administrador.

Gastronomía

Es importante lo planteado por Braune [1], quien menciona que: La gastronomía es el arte de preparar una buena comida, la palabra proviene del griego γαστρονομία, se compone de un grupo de conocimientos y prácticas estrechamente relacionadas con el arte culinario, las recetas, los ingredientes, técnicas, métodos, también como la evolución histórica y sus significaciones culturales

Restaurante

Según Anele, [2] un restaurante o un bar "Es un negocio pequeño de ventas al por menor, especializado en un producto o servicio que se le ofrece a un sector particular del mercado".

Tipos de restaurantes

Restaurante de lujo: Se caracteriza por una organización eficaz, posee decoración con la mejor calidad de materiales. Por ende, de la misma manera los alimentos son de la mejor calidad preparados al momento, escogidos a la carta y servidos a la mesa.

Restaurante de primera clase: Son conocidos como *full servicie*, ya que ofrece diferentes alimentos a la carta o en menú que puede tener 5 a 7 diferentes tiempos de servicio, cuenta con una limitada variedad de bebidas espirituosas.

Restaurante de segunda clase: También conocido como restaurante turístico, no tiene un acceso especial para los colaboradores, proveedores cuenta con un menú de 6 diferentes tiempos de servicio.

Restaurante de Tercera Clase: En este tipo de restaurantes están caracterizados por solo tener los insumos necesarios sin necesidad de ser lujoso, se pueden ofrecer hasta 4 tiempos de servicio.

Restaurante de cuarta clase: Cuenta con un menú sencillo con 4 diferentes tipos de servicio, son predominantes por lo que son más comunes poderlos encontrar.

Por Percepción

De especialidad: Posee una variedad limitada en diferentes estilos de cocina, el menú cuenta con diferentes platos elaborados de acorde a su especialidad.

Gourmet: Brinda alimentos de alta calidad servidos a la mesa, posee platillos poco comunes y muy bien elaborados

Familiar: Se sirven alimentos sencillos a precios accesibles, se caracteriza por su servicio, ya que es bastante confiable, por lo general este tipo de restaurantes son franquicias.

Buffet: Los comensales pueden elegir entre una gran variedad de platillos y están dispuestos para autoservicio.

De comida rápida: Este tipo de restaurantes son informales y ofrecen productos simples y de rápida preparación.

Temático: Se clasifican de acuerdo con el tipo de comida que ofertan, aquí encontramos los que ofrecen alimentos de acuerdo con su origen. También se encuentran los restaurantes de espectáculos.

Para Llevar: Cuenta con una gran variedad de primeros platos, segundos y aperitivos, expuestos en vitrinas frías o calientes, de acuerdo con el tipo de alimento.

Modalidad de servicio

Tomamos en cuenta la manera tradicional que es la utilización de un mesero desde el momento de llegada del comensal hasta su partida. Mantener una buena modalidad de servicio garantiza que el cliente se sienta satisfecho y cómodo mientras dura su estadía dentro del establecimiento y este garantice su buena opinión de servicio de calidad.

Tipos de Servicios

Servicio americano o emplatado: Los platos ya preparados, salen directamente a la mesa del comensal.

Servicio a la francesa: Se caracteriza porque el camarero sujeta la bandeja con los alimentos y es el propio comensal quien se sirve.

Servicio a la inglesa: El camarero se encarga de llenar los platos de los comensales de acuerdo con lo designado.

Servicio Gueridón o rusa: Los platos deben salir de la cocina a medio acabar. El servicio se encarga de acabar de cocinar y preparar los alimentos para ser servidos recién hechos a la mesa frente a los clientes.

Servicio buffet o autoservicio: El personal de servicio está detrás del mostrador dispuesto para proporcionar lo que solicite el cliente, así como para reponer géneros

Gestión empresarial

La gestión empresarial es el conjunto de actividades empresariales que realiza una persona con conocimientos especializados, además de poseer una capacidad de poder organizar, controlar y dirigir un grupo de personas con el fin de obtener objetivos previamente planteados, es decir, la organización a principios del año [3]

Procesos

Se puede decir que los procesos es un conjunto al que se somete una cosa o conjunto de personas para elaborarla o transformarla de acuerdo con la necesidad; es importante el diseño y la aplicación de cada uno de los diferentes programas, con diligenciamiento de formatos para evaluar y realimentar los procesos, siempre en función de proteger la salud del consumidor, ya que los alimentos así procesados pueden llevar a cabo su compromiso fundamental de ser sanos, seguros y nutricionalmente viables [3-24].

Procesos operativos

Los procesos operativos de restauración son objetivos, estrategia, y producto, están identificados como procesos operacionales, en los cuales intervienen los procesos de servicio de alimentos y bebidas, en los que intervienen en todos los subprocesos y procedimientos para lograr la calidad en el servicio y la satisfacción de los clientes, es uno de los procesos claves de la organización, de vital importancia para mantener el negocio en la competencia, [4].

Mapa de procesos

El mapa de procesos es el cual ofrece una visión global de los procesos de la organización, posee otras utilidades que en muchas ocasiones son desconocidas o infrautilizadas, lo cual hace que quede convertido en una simple representación de procesos, [5-25].

El mapa de procesos aporta con una contribución de mejora que a partir de varios enfoques permiten la visualización y apreciación de las interrelaciones entre los procesos de una empresa, los cuales tienen como objetivo corregir cualquier anomalía y tener una mejor apreciación para los colaboradores de una empresa por lo que es necesario apreciar distintas actividades, analizar cada actividad, Definir puntos de contacto con otros procesos, así como identificar los subprocesos, [6].

Diagrama de Flujo de Procesos

El diagrama de flujo de proceso es el utilizado con mayor frecuencia en trabajos de diseño y en estudios de procesos. Debe estar dibujado de manera que el flujo y las operaciones del proceso destaquen de inmediato. Esto se logra omitiendo todo, excepto los detalles esenciales, utilizando flechas para indicar la dirección del flujo, empleando líneas más gruesas para las líneas principales de flujo, e indicando temperaturas, presiones y cantidades de flujo en diversos puntos significativos del diagrama [7-25]

Mejora de Procesos

La facturación en un restaurante comprende el proceso de gestión que se origina a partir de la forma de la comanda, pasando por la confección de la factura hasta la consecución de la liquidación de restaurante, arqueo de caja, diarios de producción, [7].

Según [8] el éxito de una empresa de restauración dedicada a ofrecer servicio de comidas y bebidas se logra planificando la disponibilidad de una serie de mercancías (alimentos y bebida y otros productos) que le permitan desarrollar su actividad, garantizando en todo momento, que el cliente encuentre lo que se ofrece y quiere consumir.

Sobre los criterios antes ofrecidos, se formula el siguiente objetivo de investigación: aplicar una escala lingüística neutrosófica para la valoración del rediseño de procesos para la mejora de la calidad en el restaurante "El Rincón de Pepino, Ambato, provincia de Tungurahua.

2 Materiales y métodos

Se realiza una investigación de tipo mixta, pues este enfoque mixto permite una comprensión más completa y profunda del fenómeno de investigación al combinar la riqueza de la información cualitativa con la objetividad de la información cuantitativa. Los investigadores pueden abordar la temática desde múltiples perspectivas, lo que enriquece la calidad de los resultados.

En el presente estudio se realiza una investigación descriptiva, pues esta se enfoca en describir fenómenos o situaciones sin modificar deliberadamente las variables. Su objetivo principal es proporcionar una representación precisa y detallada de la realidad, lo que puede servir como punto de partida para investigaciones posteriores o para la toma de decisiones informadas.

Según Amiel, [9] El método científico "Es un conjunto de pasos ordenados que se emplean para adquirir nuevos conocimientos. Para poder ser calificado como científico debe basarse en el empirismo, en la medición y, además, debe estar sujeto a la razón".

El presente trabajo de investigación, aplica el método científico, ya que identifica las causas y efectos del problema planteado, para a partir de su comprensión establecer posibles soluciones que luego van a ser evaluadas posterior a una investigación de campo.

Según Portilla, [10] el Método analítico sintético "Es aquel que consiste en la desmembración de un todo, descomponiéndolo en elementos para observar las causas y los efectos, para después relacionar cada reacción mediante la elaboración de una síntesis general del fenómeno estudiado".

Plan de recolección de información

Técnicas

Entrevista:

Según [11] esta es "es un proceso de comunicación que se realiza normalmente entre dos personas; en este proceso el entrevistado obtiene información del entrevistado de forma directa".

A criterio de los expertos; el Licenciado Cristian Alejandro Chimbolema Palacios y el Ingeniero Santiago David Chango Galarza; la estrategia para una aplicación de un adecuado modelo de gestión es principalmente la inversión que se debe hacer para poder desarrollarlo, aplicarlo además uno de los principales obstáculos es la gestión de proveedores por lo que se debe trabajar con fichas de calificación de proveedores donde esté detallado toda la materia prima que disponga al igual que la aplicación de una tabla de calificación de materia esto nos asegurará que nuestros productos terminados o nuestros platos elaborados sean de la mejor calidad posible, ya que un establecimiento se caracteriza por la calidad que brinda a sus clientes en todos los ámbitos.

Encuesta

Según Rabanales [12] "una encuesta es una investigación llevada a cabo sobre una muestra de sujetos representativa de un colectivo más amplio, que se lleva a cabo en el contexto de la vida cotidiana, utilizando procedimientos estandarizados de interrogación".

Se recopilan información a través de preguntas orientadas para obtener la información sobre la satisfacción, el servicio, los procesos operacionales y la calidad del restaurante "El Rincón de Pepino" ubicado en Ambato, Tungurahua.

Al respecto, [12-25] argumenta que "El alcance de una investigación es el que indica el resultado de lo que se obtendrá a partir de ella y condiciona el método que se seguirá para obtener dichos resultados"

Desde el punto de vista estadístico matemático se empleó la estadística descriptiva, particularmente la distribución de frecuencia absoluta y relativa. Donde se confeccionaron tablas de múltiples alternativas para una mejor visualización de los resultados obtenidos en la presente investigación.

2.1 Población y muestra

Según Morillas, [13] la población finita es "Aquella en la que el número de valores que la componen tiene un fin". En la presente investigación se determina que la población es finita, por lo tanto, se aplica la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 * P * Q * N}{e^2 * (N-1) + z^2 * P * Q}$$

Tabla 1. Procedimiento seguido para la selección de la muestra

DATOS	
N: Total de números de comandas	8270
Zα: 1.96 al cuadrado (si la seguridad es del 95%)	1.96
e = 5% Precisión (en su investigación use un 5%).	0.05
P: proporción esperada (en este caso 5% = 0.05)	0.5
Q: 1 – p (en este caso 1-0.05 = 0.95)	0.5

Dónde:

$$n = \frac{(1{,}96)^2 * 0.5 * 0.5 * 8270}{(0.05)^2 * (8270 - 1) + (1.96)^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{3{,}84 * 0{,}05 * 0{,}5 * 8270}{0{,}0025 * (8270 - 1) + 3{,}84 * 0{,}5 * 0{,}5}$$

$$n = \frac{7942.508}{21.6329}$$

n= 367.14

El cálculo se realizó con un 0.5% de margen de error y un 95% de seguridad, por lo tanto, la muestra de la población a la que se dirigirá el estudio es de 368 personas.

2.2 Método neutrosófico

La escala lingüística neutrosófica se utiliza para representar grados de veracidad, falsedad y ambigüedad en afirmaciones o proposiciones, proporcionando una forma más expresiva de evaluar la información en situaciones en las que la certeza es limitada.

Por otra parte, la escala lingüística neutrosófica es una herramienta utilizada en la lógica y la teoría de la información para representar y evaluar información en términos de grados de veracidad, incertidumbre y falsedad. A diferencia de las escalas de medición convencionales que son binarias (verdadero/falso) o numéricas (por ejemplo, una escala de 1 a 5), las escalas lingüísticas neutrosóficas permiten una mayor expresividad en la evaluación de afirmaciones.

A continuación, se presentan las principales características de una escala lingüística neutrosófica. Las cuales son las bases fundamentales en la confección de la utilizada en la presente investigación.

- Tres o más valores posibles: La escala lingüística neutrosófica se compone de tres valores principales: "verdadero", "falso" y "neutrosófico" (o "neutro"). Estos valores representan grados de verdad, falsedad y ambigüedad en una afirmación o proposición.
- Representación de la incertidumbre: La categoría "neutrosófica" se utiliza para indicar un grado de incertidumbre o ambigüedad en una afirmación. Esto permite a los evaluadores expresar que no están seguros de sí una afirmación es verdadera o falsa.
- Mayor expresividad: A diferencia de las escalas de medición binarias, las escalas lingüísticas neutrosóficas permiten una evaluación más matizada de las afirmaciones. Los evaluadores pueden indicar que una afirmación es "más verdadera que falsa" o "más falsa que verdadera" utilizando esta escala.
- Flexibilidad en la evaluación: Las escalas lingüísticas neutrosóficas son flexibles y pueden adaptarse para reflejar la naturaleza de la información evaluada. Los evaluadores pueden asignar diferentes grados de veracidad, falsedad y ambigüedad según el contexto y la información disponible.
- Uso en la teoría de la información: Las escalas lingüísticas neutrosóficas son una parte de la teoría de la información neutrosófica, que se utiliza para modelar y gestionar la información que puede ser incierta o ambigua.
- Herramienta de toma de decisiones: Estas escalas pueden ser útiles en situaciones donde se deben tomar decisiones basadas en información que no es claramente verdadera ni falsa, como en la toma de decisiones en un entorno incierto o en la evaluación de datos ambiguos.

Es por ello que numerosos autores [14-26], [15], [16-27], [17] han profundizado y propusieron un conjunto neutrosófico de valor único (SVNS), para superar esto.

Sea X un universo de discurso, un SVNS A sobre X presenta la siguiente forma:

$$A = \{\langle x, u_a(x), r_a(x), v_a(x) \rangle : x \in X\} d$$

Donde

$$u_a(x): X \to [0,1], r_a(x): X \to [0,1] \text{ y } v_a(x): X \to [0,1]$$

Con

$$0 \le u_a(x), r_a(x), v_a(x) \le 3, \quad \forall x \in X$$

Los intervalos $u_a(x), r_a(x)$ y $v_a(x)$ denotan las membresías a verdadero, indeterminado y falso de x en A, respectivamente. En correspondencia con la aplicación de los antes expuesto se obtienen los resultados de la tabla 1.

Tabla 2. Términos lingüísticos de la escala Likert aplicada en la investigación

Número de Término lingüístico	Números SVN
1	(1,0,1)
2	(0.71,0.34,0.29)
3	(0.50,0.49,0.49)
4	(0.40,0.75,0.85)
5	(0,1,1)

Sea A = (T, I, F) un número neutrosófico de un solo valor, una función de puntuación S relacionada con un valor neutrosófico de un solo valor, basada en el grado de pertenencia a la verdad, el grado de pertenencia a la indeterminación y el grado de pertenencia a la falsedad se define por: [18]

3 Resultados y discusión

En este apartado se presentan los resultados obtenidos en el estudio. Esto se realiza luego de la Neutrosoficación de los datos obtenidos. A continuación se presentan los resultados obtenidos según cada una de las preguntas diseñadas.
Pregunta 1 ¿Con qué frecuencia visita usted nuestro restaurante?

Tabla 3: Frecuencia de visita en el restaurante "El Rincón de Pepino

Pregunta 1 ¿Con qué frecuencia visita usted nuestro restaurante?						
Descriptor	**Frecuencia Absoluta**	**Frecuencia absoluta acumulada**	**Frecuencia Relativa**	**Frecuencia Relativa Acumulada**	**Frecuencia porcentual**	**Frecuencia Porcentual acumulada**
Siempre	254	254	0,67	0,67	67%	67%
Casi siempre	75	329	0,20	0,86	20%	86%
Algunas veces	35	364	0,09	0,96	9%	96%
Pocas veces	14	378	0,04	0,99	4%	99%
Nunca	3	381	0,01	1	1%	100%
TOTAL	381		1		100%	

Fuente: Investigación de campo

Tal y como se muestra en la tabla 3, se obtuvo como resultado que las personas visitan muy a menudo el establecimiento con el 67% sin embargo, se van a realizar cambios significativos para tratar de llegar a más personas y cubrir con un alcance más amplio para que puedan frecuentar el restaurante "El Rincón de Pepino" y ganar nuevos clientes.

Pregunta 2 ¿Usted se encuentra satisfecho con el servicio del restaurante?

Tabla 4: Frecuencia de conformidad en el restaurante "El Rincón de Pepino"

Pregunta 2 ¿Usted se encuentra satisfecho con el servicio del restaurante?						
Descriptor	**Frecuencia Absoluta**	**Frecuencia absoluta acumulada**	**Frecuencia Relativa**	**Frecuencia Relativa Acumulada**	**Frecuencia porcentual**	**Frecuencia Porcentual acumulada**
Totalmente Satisfecho	270	270	0,71	0,71	71%	71%
Bastante Satisfecho	86	356	0,23	0,93	23%	93%
Moderadamente Satisfecho	21	377	0,06	0,99	6%	99%
Poco Satisfecho	3	380	0,01	1,00	1%	100%
No Satisfecho	1	381	0,00	1,00	0%	100%
TOTAL	381		1,00		100%	

Fuente: Investigación de campo

Se visualiza en la tabla 4 qué con 71%, que es la mayoría se encuentran satisfechos con el servicio, por ende, se va a mejor la calidad del servicio para cumplir con un estándar de calidad más amplio y mejor dentro del restaurante "El Rincón de Pepino" para mejorar como empresa.

Pregunta 3 ¿Usted está conforme con el trato de los colaboradores del restaurante?

Tabla 5: Frecuencia de conformidad con el trato de los colaboradores del restaurante "El Rincón de Pepino

Pregunta 3 ¿Usted está conforme con el trato de los colaboradores del restaurante?						
Descriptor	**Frecuencia Absoluta**	**Frecuencia absoluta acumulada**	**Frecuencia Relativa**	**Frecuencia Relativa Acumulada**	**Frecuencia porcentual**	**Frecuencia Porcentual acumulada**
Siempre	152	152	0,40	0,40	40%	40%
Casi siempre	183	335	0,48	0,88	48%	88%
Algunas veces	33	368	0,09	0,97	9%	97%
Pocas veces	10	378	0,03	0,99	3%	99%
Nunca	3	381	0,01	1,00	1%	100%
TOTAL	381		1,00		100%	

Fuente: Investigación de campo

En esta pregunta se obtuvo como resultado la desconformidad en un 61% del trato de los colaboradores que atienden en el restaurante "El Rincón de Pepino" por ende, se encontró un problema muy importante para lo cual se recomienda tomar acciones correctivas para los colaboradores

Pregunta 4 ¿El sabor de los platos ofrecidos en el restaurante son de buen sabor?

Tabla 6: Frecuencia de conformidad en cuanto al sabor de los platos ofrecidos en el restaurant "El Rincón de Pepino"

Pregunta 4 ¿El sabor de los platos ofrecidos en el restaurante son de buen sabor?						
Descriptor	**Frecuencia Absoluta**	**Frecuencia absoluta acumulada**	**Frecuencia Relativa**	**Frecuencia Relativa Acumulada**	**Frecuencia porcentual**	**Frecuencia Porcentual acumulada**
Excelente	192	192	0,50	0,50	50%	50%
Muy Bueno	137	329	0,36	0,86	36%	86%
Normal	40	369	0,10	0,97	10%	97%
Poco Bueno	11	380	0,03	1,00	3%	100%
Malo	1	381	0,00	1,00	0%	100%
TOTAL	381		1		100%	

Fuente: Investigación de campo

En la tabla 6 se visualiza que un 50% que es la mayoría que están conformes con el sabor de los platos ofrecidos en el establecimiento, sin embargo, se va a tomar en cuenta el porcentaje de desconformidad para tomar medidas correctivas aplicando técnicas gastronómicas diferentes a las habituales.

Pregunta 5 ¿El restaurante cuenta con un menú variado?

Tabla 7: Frecuencia de conformidad con el menú del restaurante "El Rincón de Pepino"

Pregunta 5 ¿El restaurante cuenta con un menú variado?						
Descriptor	**Frecuencia Absoluta**	**Frecuencia absoluta acumulada**	**Frecuencia Relativa**	**Frecuencia Relativa Acumulada**	**Frecuencia porcentual**	**Frecuencia Porcentual acumulada**
Totalmente de acuerdo	288	288	0,76	0,76	76%	76%
Poco de acuerdo	73	361	0,19	0,95	19%	95%
Totalmente en desacuerdo	20	381	0,05	1,00	5%	100%
TOTAL	381		1,00		100%	

Fuente: Investigación de campo

En la tabla 7 se observa un resultado satisfactorio de un 76% que es la mayoría está conforme con el menú ofrecido en el establecimiento, pero dentro del establecimiento se aplicará técnicas de gestión para cambio de menú que se dará cada cierto tiempo, resultado que se obtendrá con la aplicación de la técnica.

4 Discusión

Según [18] Thompson pp 4, [18] Thompson calidad es "traducir las necesidades futuras de los usuarios en características medibles, solo así un producto puede ser diseñado y fabricado para dar satisfacción a un precio que el cliente pagará. Esto no es fácil, y tan pronto como uno se siente exitoso, encuentra rápidamente que las necesidades del cliente han cambiado y que la competencia ha mejorado, hay nuevos materiales para trabajar, algunos mejores que los anteriores, otros peores, otros más baratos, otros más caros".

La Seguridad Alimentaria es un factor de desarrollo económico, de bienestar emocional y psicológico, que representa la capacidad de las familias para obtener, ya sea produciendo o comprando, los alimentos suficientes para cubrir las necesidades dietéticas de sus miembros, [19].

La inocuidad son los alimentos que no contienen agentes físicos, químicos o biológicos en niveles de naturaleza, es decir que la inocuidad es un atributo fundamental de la calidad por ausencia de peligro en los alimentos que puedan dañar la salud de las y los consumidores, [20].

Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)

La aplicación de las buenas prácticas de manufactura (BPM) en restaurantes y cafeterías, constituye una garantía de calidad e inocuidad que redunda en beneficio del empresario y del consumidor en vista de que ellas comprenden aspectos de higiene y saneamiento aplicables en toda la cadena productiva, incluido el transporte y la comercialización de los productos, [21].

El menú son los parámetros sobre el desempeño de cada plato el cual debe ser analizando objetivamente y distinguiendo las variables que intervienen en un planeamiento efectivo. Contribuye a desarrollar criterio para realizar las modificaciones necesarias a fin de aprovechar mejor los recursos disponibles y maximizar la rentabilidad, [22].

HACCP son las iniciales en inglés de las palabras Hazar Analysis Critical Control Points. Esta palabra ha alcanzado gran popularidad en los últimos años y ha sido traducido de al español diversas formas Trinidad [23].

HACCP es un sistema que identifica, evalúa y controla peligros significativos para la inocuidad alimentaria, peligro que dentro de HACCP es un agente biológico, químico o físico presente en el alimento, o bien la condición en que este se halla, que puede causar un efecto adverso para la salud Palomino.

La Gastronomía en la ciudad, Ambato la tierra de las Flores y las Frutas, un encanto en Ecuador. El turismo y la gastronomía en la ciudad de Ambato es cada día más creciente, ya que tiene atractivos sitios y lugares turísticos de visitar.

La ciudad de Ambato es considerada una urbe para el turismo nacional y extranjero. Ecuador Turístico les presenta a la ciudad de Ambato un encanto de Ecuador y así puedan conocer la mejor gastronomía en puntos turísticos de Ecuador.

Conclusiones

Los procesos con los que normalmente laboran todo el personal administrativo, de producción y servicio del restaurante no son los adecuados.

Los datos bibliográficos y el aporte investigativo ayudaron significativamente para el desarrollo de cada una de las estrategias.

El diseño metodológico y diagnóstico sirvió para el trabajo investigativo basado en encuestas, entrevistas que ayudaron a determinar el principal.

Los resultados obtenidos en la investigación son válidos pues se arriban con la utilización de método científico y un enfoque neutrosófico y visualizan la valoración del rediseño de procesos para la mejora de la calidad en el restaurante “El Rincón de Pepino, Ambato, provincia de Tungurahua, desde la perspectiva de una escala lingüística neutrosófica.

Referencias

[1] R Braune. O que é Gastronomia . E n S. Frnaco, O que é Gastronomia (pág. 100). Barsiliense, 2021

[2] D Anele. Servicios de Restaurante y Bar . En (. D. ANELE, Desarrollo Curricular del Ciclo Formativo de Grado Medio De F.P (pág. 230). Madrid : Delibros, S.A, 1994

[3] J Bayas. GASTRONOMÍA INTERNACIONAL. Obtenido de GASTRONOMÍA INTERNACIONAL: https://gastronomicainternacional.com/articulos-culinarios/cocina/guia-de-servicio-a-la-rusa/ , 2018

[4] Y Valderrama, & E Terán. Costos de calidad en la toma de decisiones. Una mirada hacia su categorización como herramienta de análisis operativo en una empresa de restauración. COEPTUM, 4(2), 125-140, 2013

[5] A Manrique López, & A Vargas Rojas. Mapa de competitividad en diseño: validación en empresas del sector lácteo. Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión, 25(1), 177-202, 2017

[6] A. H Nariño León, & D. N Rivera. Criterios para la elaboración de mapas de procesos. Particularidades para los servicios hospitalarios. Ingeniería industrial, 30(2), 2009

[7] P. F Ormeño Clausen. Mejora de proceso productivo utilizando herramientas lean en empresa del sector gastronómico tradicional para incrementar su productividad, 2020

[8] S Cabrera. La fidelización del cliente en negocios de restauración. Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación. Ensayos, (45), 155-164, 2013

[9] J Amiel Pérez. Las variables en el método científico. Revista de la Sociedad Química del Perú, 73(3), 171-177, 2007

[10] G. E Portilla Menacho, & C. F Honorio Valverde. Aplicación del método analítico-sintético para mejorar la comprensión de textos argumentativos en los estudiantes del cuarto grado de educación secundaria de la IEP “Buena Esperanza” del Distrito de Nuevo Chimbote, 2021, 2022

[11] F Pérez. La entrevista como técnica de investigación social. Fundamentos teóricos, técnicos y metodológicos. Extramuros, 8(22), 187-210, 2005

[12] A Rabanales. La encuesta como técnica dialectológica. Onomázein, (9), 75-93, 2004

[13] A Morillas. Muestreo en poblaciones finitas. Obtenido de Muestreo en Poblaciones Finitas, 20017, 2007
[14] R. M Carballo, Paronyan, H., Matos, M. A., & Santillán Molina, A. L. Neutrosofic statistics applied to demonstrate the importance of humanistic and higher education components in students of legal careers. Neutrosophic Sets and Systems, 26(1), 26, 2019.
[15] J. Estupiñán, Diego Fernando Coka Flores, Jorge Alfredo Eras Díaz, y Karina Pérez Teruel. «An Exploration of Wisdom of Crowds using Neutrosophic Cognitive Maps». Neutrosophic Sets and Systems 37 (1): 2, 2020.
[16] R Jansi, Mohana, K., & Smarandache, F. Correlation Measure for Pythagorean Neutrosophic Fuzzy Sets with T and F as Dependent Neutrosophic Components. Neutrosophic Sets and Systems, 30(1), 16, 2019.
[17] D. M. Ramírez Guerra, Y. M. Gordo Gómez, L. J. Cevallos Torres, F. G. Palacios Ortiz. Social sports Competition Scoring System Design Using Single Value Neutrosophic Environment. International Journal of Neutrosophic Science (IJNS), Vol. 19, No. 01, PP. 389-402, 2022.
[18] I Thompson. La satisfacción del cliente. Rev Med (Bolivia), 6, 31, 2005
[19] P Aguirre. Seguridad alimentaria. Una visión desde la antropología, 2004
[20] Y González-Muñoz, & C Estríela Palomino-Camargo. Acciones para la gestión de la calidad sanitaria e inocuidad de los alimentos en un restaurante con servicio bufet. Revista Gerencia y Politicas de salud, 11(22), 123-140, 2012
[21] T Garzón. La inocuidad de alimentos y el comercio internacional. Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias, 22(3), 330-338, 2009
[22] P Binz, & S. M De Conto. Gestión de la gastronomía sustentable: prácticas del sector de alimentos y bebidas en hospedajes. Estudios y perspectivas en turismo, 28(2), 507-525, 2019
[23] G. J Trinidad Rojas. Implementación del sistema, análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP) en la empresa agraria azucarera Andahuasi SAA–Huaura–2019, 2023
[24] Estupiñán, J. ¨Importance of the preparation of academics in the implementation of scientific research¨, 2021.
[25] Gómez, G. A. Á., Vázquez, M. Y. L., & Ricardo, J. E. ¨Application of Neutrosophy to the Analysis of Open Government, its Implementation and Contribution to the Ecuadorian Judicial System¨. Neutrosophic Sets and Systems, vol 52, pp 215-224, 2022.
[26] Ramos Sánchez, R. E., Ramos Solorzano, R. X., & Estupiñán Ricardo, J. ¨La transformación de los objetivos de desarrollo sostenible desde una dinámica prospectiva y operativa de la Carrera de Derecho en Uniandes en época de incertidumbre¨. Conrado, vol 17 núm 81, pp 153-162, 2021. http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v17n81/1990-8644-rc-17-81-153.pdf
[27] Ricardo, J. E., & Vázquez, I. R. S. ¨La educación sexual para padres de niños con retraso mental, una vía para su consolidación¨. Magazine de las Ciencias: Revista de Investigación e Innovación, vol 4 núm 3, 137-144, 2019. https://revistas.utb.edu.ec/index.php/magazine/article/view/685/538

Recibido: Septiembre 28, 2023. **Aceptado:** Octubre 28, 2023